



Más allá del Open Access: la apertura de los datos de investigación en el contexto de la Open Science

Prof. Dr. Eva Méndez

uc3m

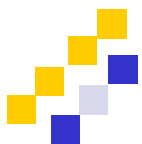
@evamen



Pamplona, 23 de Octubre 2017

... de qué vamos a hablar

- Del Open Access a Open Science (bottom-up / top-down)
- Qué implica la Open Science... ¿va en serio?
- Apertura de los datos de investigación: ¿cómo?
 - Políticas (EC, OSPP)
 - Infraestructuras (EOSC)
 - Principios (FAIR)
 - ... yo, investigador, qué tengo que hacer



19th century scientist

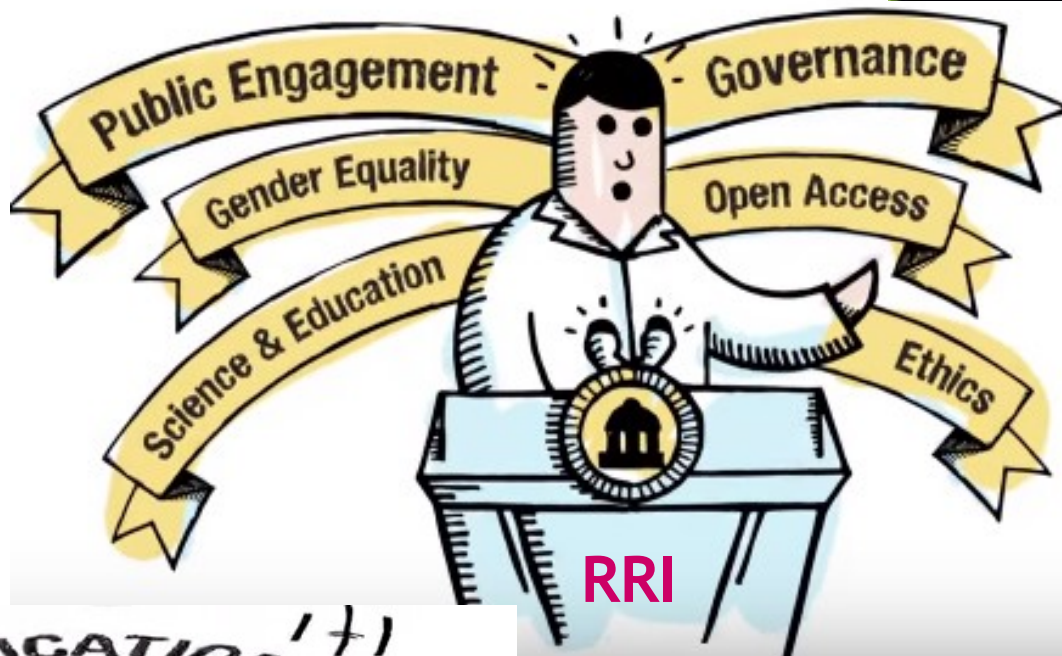
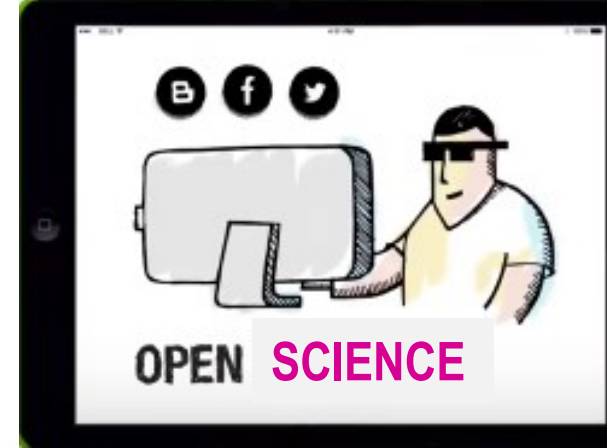
I must find the
explanation for this
phenomenon in order
to truly understand
Nature...



21st centurt ~~scientist~~ academic

I must get the
result that fits my
narrative so I can
get my paper into
Nature..





... Where *openness* and *transparency* are an integral component of the research and innovation process

¿Pero qué es Open Science?

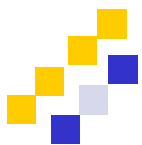
<https://www.euroscientist.com/webinar-open-science-really-mean/>



3rd October 2017, 13:30 CET

Open Science... ¿qué es? ¿va en serio?

- ... Un pleonasmo
- ... Una actitud
- ... Un compromiso
- ... Irremediable



Open Science

Michael Nielsen (2011): "Open science is **the idea** that scientific knowledge of all kinds should be openly shared as early as is practical in the discovery process."

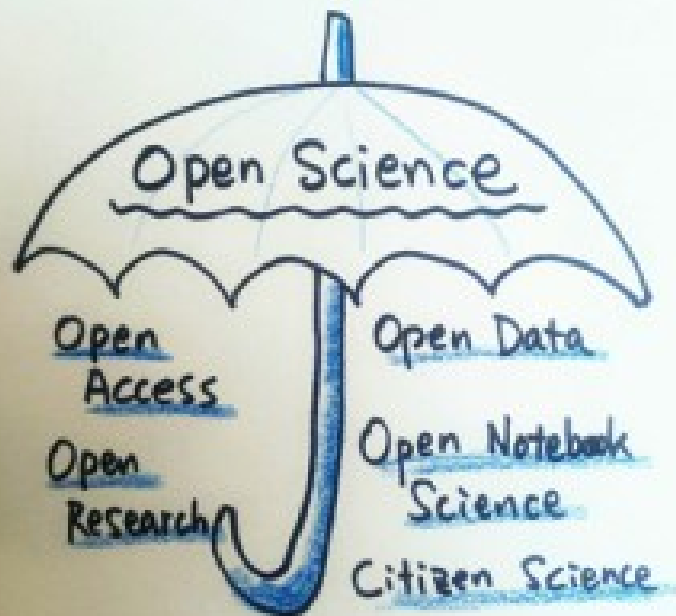
OECD (2015): "Open science commonly refers to efforts to make the output of publicly funded research more widely accessible in digital format to the scientific community, the business sector, or society more generally ... to promote long-term research as well as innovation."

Research Information Network (2010): "Science carried out and communicated in a manner which allows others to contribute, collaborate and add to the research effort, with all kinds of data, results and protocols made freely available at different stages of the research process."

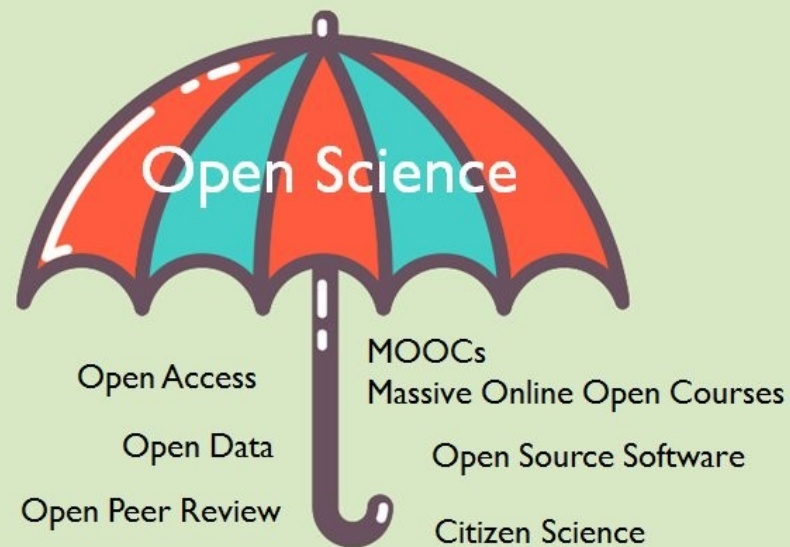
Wikipedia (2016): "Open science is **the movement** to make scientific research, data and dissemination accessible to all levels of an inquiring society, amateur or professional".

FOSTER Project (2014-2016): "Open Science is **the practice** of science in such a way that others can collaborate and contribute, where research data, lab notes and other research processes are freely available, under terms that enable reuse, redistribution and reproduction of the research and its underlying data and methods".

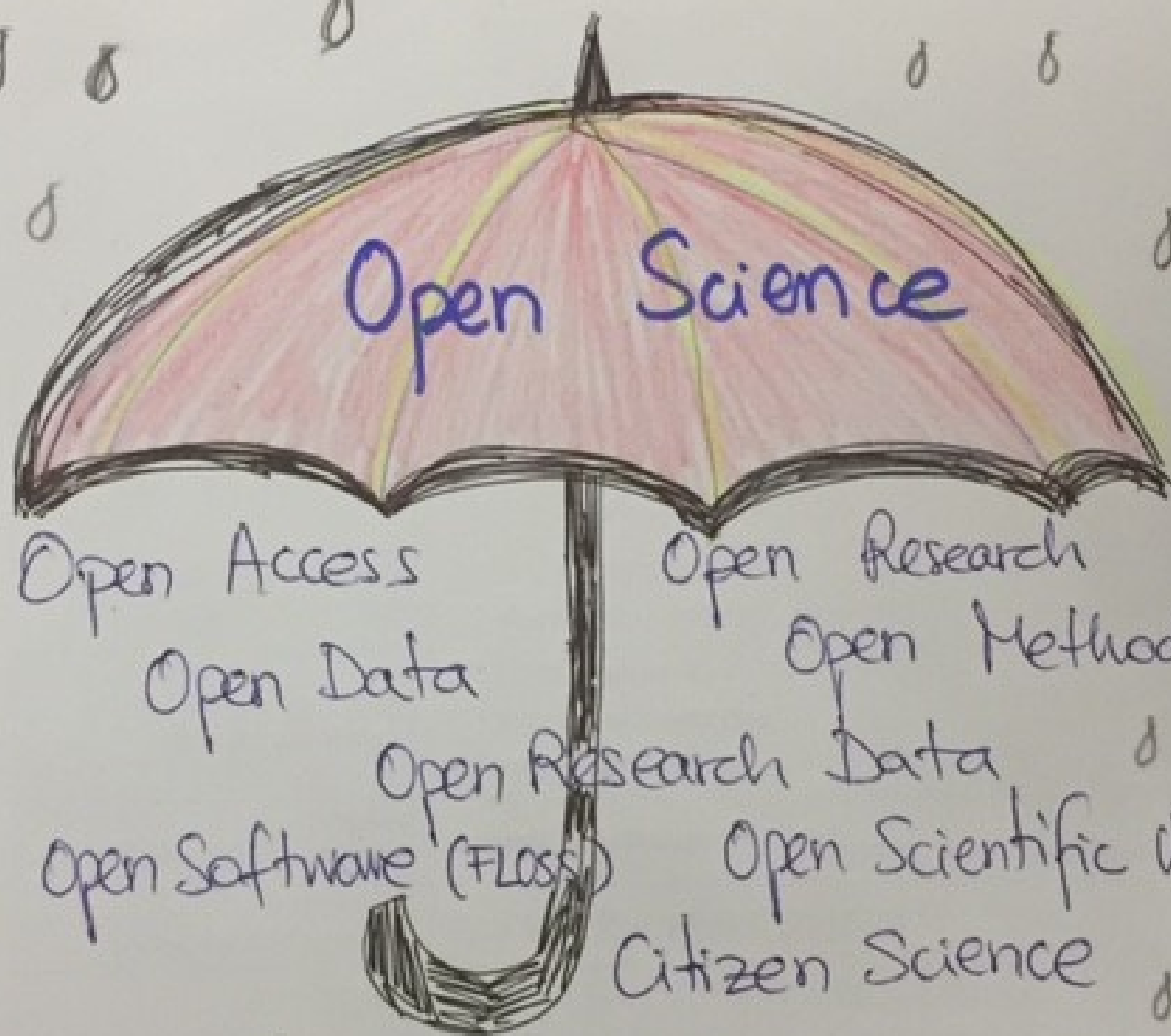
Benedikt Fecher & Sascha Friesike (2014): "Open Science is an **umbrella term** encompassing a multitude of assumptions about the future of knowledge creation and dissemination."



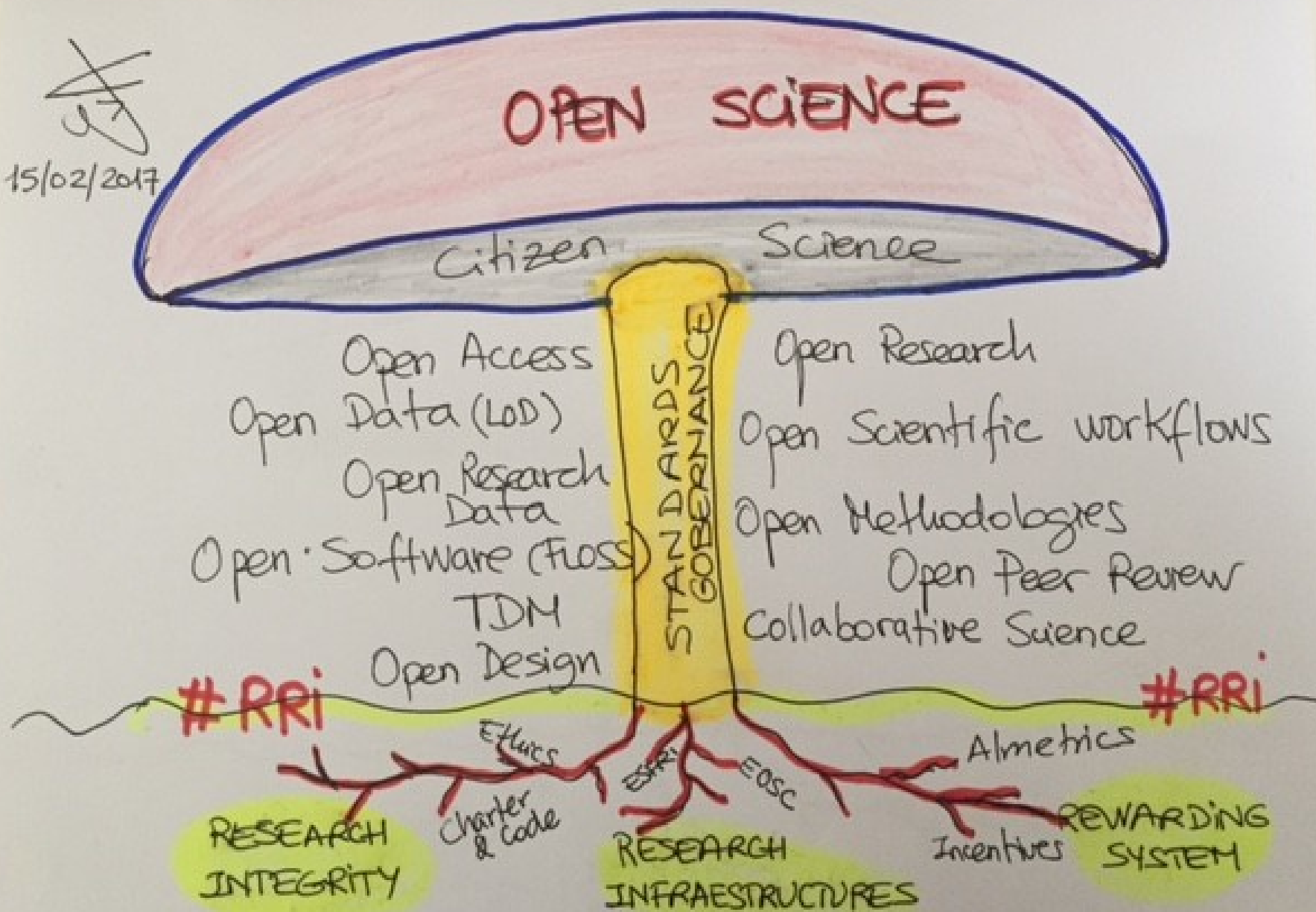
Open Science Umbrella. Image credit: Flickr user 지우 황 CC BY 2.0



23/11/2016



15/02/2017



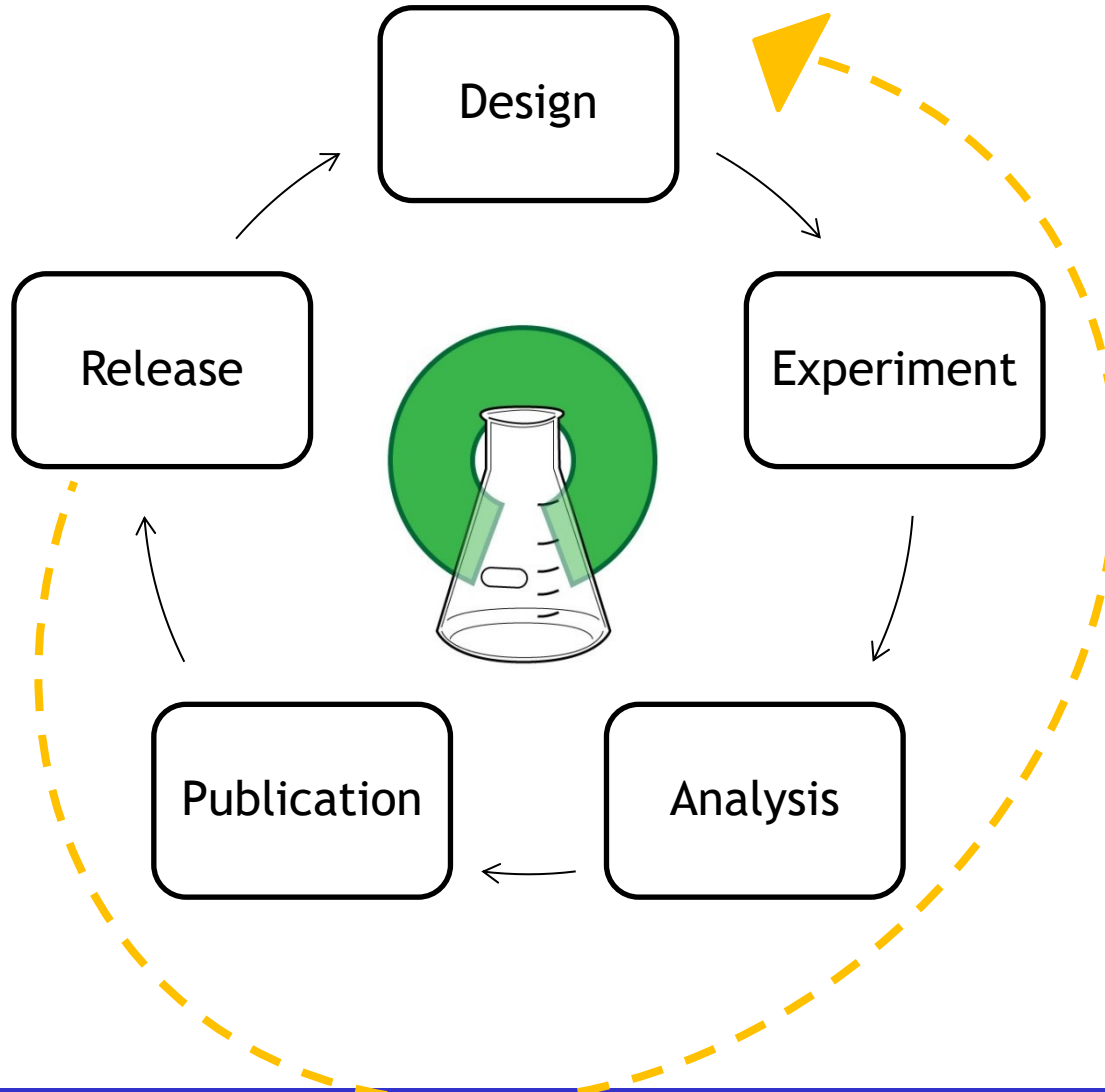
#AllAboutOpen

- Open Software (FOSS)
- Open Access
- Open Education (OERs, MOOCs)
- Open Data and LOD
- Open knowledge
- Open design
- Web 2.0 → Open methods (colaborativos, tipo wiki: Open notebook science)
- Creative Commons Licensing
- Y por supuesto... **Open Science/Open Research**



#AlwaysOpen

Open science image CC BY-SA 3.0 by Greg Emmerich www.flickr.com/photos/gemmerich/6365692655

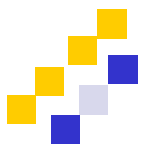


Cambio en el ciclo de vida de la investigación

Publicar desde el principio y liberar más

Papers + Datos + Métodos+ Código...

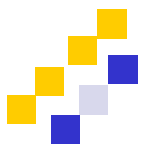
Apoyar la reproducibilidad



#4allOpen

- Universidades, asociaciones de Unis, OPIs (RPOs)
- Organizaciones que financian la investigación (RFOs)
- Bibliotecas universitarias y científicas
- Academias
- Sociedad (citizen scientists)
- Editores académicos e intermediarios
- Empresas del ámbito de la Science 2.0

!!!Los investigadores!!!



Factores clave para la Open Science

- Crecimiento exponencial de los datos.
- Disponibilidad de tecnologías digitales
- Crecimiento de la población “científica” global
- Demanda pública de:
 - una ciencia mejor y más eficaz.
 - una ciencia más responsable, sensible y transparente
- Necesidad de abordar más rápido los retos sociales
- Necesidad de contribuir al crecimiento económico.



Más allá del OA...

***Voluntad política y una hoja
de ruta: DATOS & more***

Imperativo político



"Open Science, of which Open Access is an important part, will be vital to ensuring European progress and prosperity in the future"

(Moedas. Speech at NETHER, January 26, 2015)

A NEW START FOR EUROPE
OPENING UP TO AN ERA
OF INNOVATION

*Open Science,
Open Innovation
Open to the World*

http://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-15-5243_en.htm



Imperativo económico



DATA SHARING

Cartoon by Auke Herrema

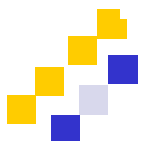


Magazine

*"...Open access to **scientific results** and **data** is a **great way** to **boost science**, **boost the economy**, and **enable new techniques and collaborations between disciplines**.*

*Really it's quite simple: it's about ensuring you can see the **results** you've **already paid for** through your **taxes**...."*

([Nelle Kroes](#))



Imperativo social: transparencia y reproducibilidad de la ciencia

La protagonista del mayor escándalo de la ciencia española pierde los 1,86 millones de euros de la UE

Cuatro de los revolucionarios estudios de la bióloga Susana González han sido ya retirados por dudas sobre su veracidad



MANUEL ANSEDE
14 JUL 2017 - 09:09 CEST

Se reclama la apertura de los datos de investigación financiada con fondos públicos (ERC)

Reproducibilidad de la ciencia.

Open Data = Transparencia



La bióloga Susana González. CNIC

El trabajo retirado trataba del INK4/ARF, un complejo de genes relacionado en los seres humanos con la supresión natural del cáncer. Su envergadura era tal que fue citado 64 veces en otros tantos estudios en revistas científicas de primera fila. La revista Nature alerta ahora de que varias imágenes del trabajo aparecen repetidas ilustrando experimentos distintos. La publicación también advierte de que los autores no disponen de los datos brutos para demostrar que aquellos ensayos se hicieron realmente. Todos los coautores han pedido retractar el artículo, excepto una persona. "Susana

González no pudo ser localizada", señala la revista *Nature*.

Más allá del OA...

3. Mandate on open access to publications

[Article 29.2](#) of the Model Grant Agreement sets out detailed legal requirements on open access to scientific publications: under Horizon 2020, **each beneficiary must ensure open access to all peer-reviewed scientific publications** relating to its results.

Horizon 2020 already mandates open access to all scientific publications

..... BE PART OF THE NEW ERA OF OPEN SCIENCE



reach more people, have greater impact



avoid duplication of efforts



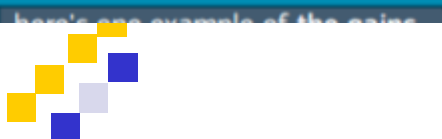
preserve data for future researchers



simplify final Horizon 2020 reporting thanks to an up-to-date DMP



From 2017, research data is **open by default**, with possibilities to opt out





European Research Area - Data-intensive and networked research - Open science

Los Estados miembros expresaron su deseo para el desarrollo de una *Agenda Europea de la Ciencia Abierta*

- Actuar para eliminar obstáculos para el acceso a las **publicaciones** de investigación financiados con fondos públicos y los **datos** subyacentes
- Actuar también para una mejor gestión de datos y, en este contexto, WELCOME!! *Pilot on Open Research Data under Horizon 2020;*
- En el contexto de la implementación del ERA se espera que exista la posibilidad de elaborar **planes de acción o estrategias para la Open Science**





Llamada a la acción! 4-5 abril 2016

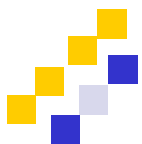
Formulado para alcanzar dos importantes **objetivos** pan-Europeos para el 2020:

1. **Acceso Abierto completo** a todas las publicaciones científicas
2. Una aproximación totalmente nueva hacia la **reutilización óptima de los datos de investigación**

Para alcanzar estos objetivos en el 2020 se necesita una **política** que los proteja:

- **Nuevos sistemas de valoración, recompensa y evaluación**
- **Alinear las políticas e intercambiar las mejores prácticas**

<http://english.eu2016.nl/documents/reports/2016/04/04/amsterdam-call-for-action-on-open-science>





El **Consejo de Ministros** de Ciencia de los países de la UE se pusieron de acuerdo en:

- Apoyo a la EC para H2020 y las iniciativas políticas de la EU
- Apoyar más coordinación y armonización en estándares comunes
- **OSPP: *Open Science Policy Platform***: Desarrollar más y mejores interacciones con los agentes implicados

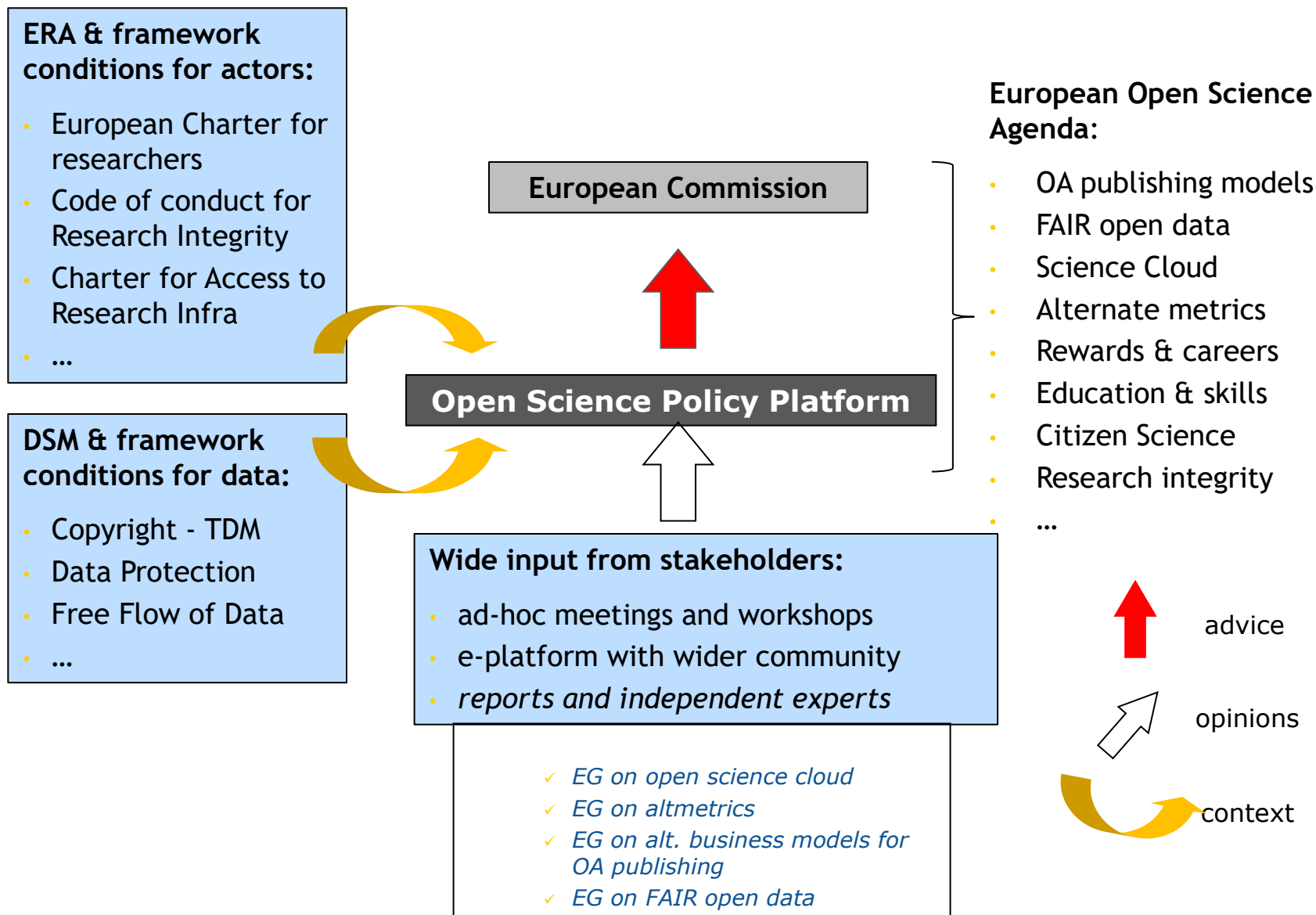


Todas las publicaciones financiadas con fondos públicos sean de libre acceso en 2020 + óptima reutilización de los datos de investigación: debería ser: ***“as open as possible, as closed as necessary”***.

Reutilización de los datos: principios **FAIR** (*findable, accessible, interoperable and re-usable*) dentro de un entorno confiable y seguro

<http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9526-2016-INIT/en/pdf>

Organización para la Open Science



Agenda de OS: 3 prioridades / 8 ambiciones

1. **Remover barreras y crear incentivos**
2. **Desarrollar infraestructuras**
3. **Incluir la Ciencia Abierta en la sociedad.**



1. Medir la calidad y el *impacto* (*next generation metrics*)
2. Nuevas formas de publicación científica
3. Datos abiertos FAIR
4. EOSC
5. Sistema de incentivos
6. Integridad en la investigación
7. Ciencia ciudadana
8. Educación abierta y competencias



Evaluation of Research Careers fully acknowledging Open Science Practices

Rewards, incentives and/or recognition for researchers
practicing Open Science

Providing researchers with the skills and competencies they need to practise Open Science

Open Science Skills Working Group Report

Next-generation metrics: Responsible metrics and evaluation for open science

Written by the Working Group on Research
July - 2017



**The European
Code of Conduct for
Research Integrity**
REVISED EDITION

the Working Group on Education and Skills under Open Science

EOSC Declaration (Julio 2017)



Ref: Ares(2017)3468418 - 11/07/2017



EUROPEAN COMMISSION
DIRECTORATE-GENERAL FOR RESEARCH & INNOVATION
The Director-General

Brussels, 10 July 2017

EOSC Declaration

RECOGNISING the challenges of data driven research in pursuing excellent science;

GRANTING that the vision of European Open Science is that of a research data commons, widely inclusive of all disciplines and Member States, sustainable in the long-term,

CONFIRMING that the implementation of the EOSC is a process, not a project, by its nature iterative and based on constant learning and mutual alignment;

UPHOLDING that the EOSC Summit marked the beginning and not the end of this process, one based on continuous engagement with scientific stakeholders, the European Commission,

PROPOSES that all EOSC stakeholders consider sharing the following intents and will actively support their implementation in the respective capacities:

Data culture and FAIR data

- > [Data culture] European science must be grounded in a common culture of data stewardship, so that research data is recognised as a significant output of research and is appropriately curated throughout and after the period conducting the research. Only a considerable cultural change will enable long-term reuse for science and for innovation of data created by research activities: no disciplines, institutions or countries must be left behind.
- > [Open access by-default] All researchers in Europe must enjoy access to an open-by-default, efficient and cross-disciplinary research data environment supported by FAIR data principles. Open access must be the default setting for all results of publicly funded research in Europe, allowing for proportionate limitations only in duly justified cases of personal data protection, confidentiality, IPR concerns, national security or similar (e.g. 'as open as possible and as closed as necessary').
- > [Skills] The necessary skills and education in research data management, data stewardship and data science should be provided throughout the EU as part of higher education, the training system and on-the-job best practice in the industry. University associations, research organisations, research libraries and other educational brokers play an important role but they need substantial support from the European Commission and the Member States.
- > [Data stewardship] Researchers need the support of adequately trained data stewards. The European Commission and Member States should invest in the education of data stewards via career programmes delivered by universities, research institutions and other trans-European agents.
- > [Rewards and incentives] Rewarding research data sharing is essential. Researchers who make research data open and FAIR for reuse and/or reuse and reproduce data should be rewarded, both

Compromiso de los agentes implicados + Lista de acciones

Objetivos:

- Identificar “doers” dentro de los grupos de agentes implicados
- Promover la participación

La EOSC declaration + la lista de acciones de los distintos actores implicados se publicará en esta semana? Más info:

<http://ec.europa.eu/research/openscience/eosc>

Gestión de datos FAIR (Julio 2016)



EUROPEAN COMMISSION
Directorate-General for Research & Innovation

H2020 Programme

Guidelines on

FAIR Data Management in Horizon 2020

Version 3.0
26 July 2016



By Eva Méndez (AMS. Nov 2017)

- **F**indable (metadatos, PID)
- **A**ccessible (Open)
- **I**nteroperable (estándares)
- **R**e-usable (licencias)

+ **RR**

- **R**eliable (certificación)
- **R**eproducible



(Open) Research Data “mantra”

Make your data:

- **F**indable
- **A**ccessible
- **I**nteroperable
- **R**eusable

Findable

- Descriptive metadata
- Persistent Identifiers

Accessible

- Determining what to share
- Participant consent and risk management
- Access status

Interoperable

- XML standards
- Data Documentation Initiative
- CDISC

Reusable

- Rights and licence models
- Permitted and non-permitted use

<http://datafairport.org/>

Data FAIRport
Find, Access, Interoperate & Re-use Data

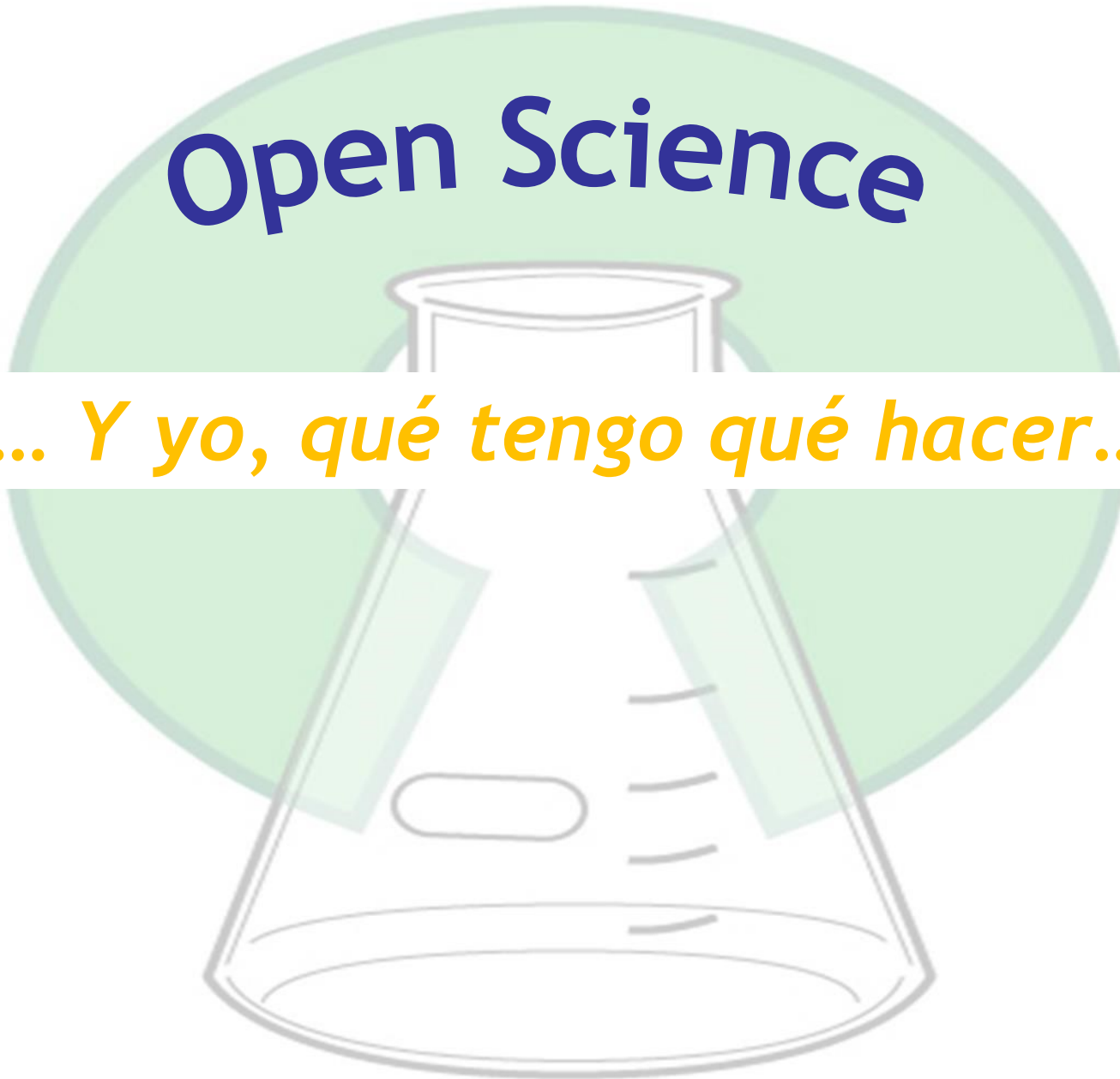
¿por qué?

¿quién?

¿cómo?

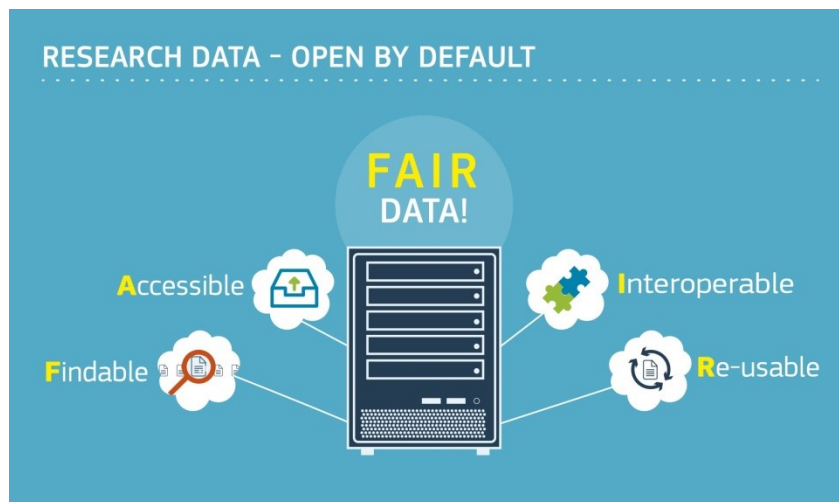
Open Science

... Y yo, qué tengo que hacer...



Mandato: Research data “*open by default*”

- Los proyectos financiados en Horizon 2020 tienen:
 - **Depositar** los datos crudos subyacentes a la investigación (+ sus metadatos), + otros datos en un repositorio
 - **Tomar medidas** para garantizar el acceso abierto a esos datos de investigación
- Se motiva a los beneficiarios de H2020 a compartir datasets, más allá de la publicación
- FAIR data



¿Por qué abrir los datos de investigación?

"It was **never** acceptable to publish papers without making data available."

- Ewan Birney

#OpenData
#OpenScience



Original image via doi:10.1038/461145a. "Research cannot flourish if data are not preserved and made accessible. Data management should be woven into every course in science." - *Nature* 461, 145



¿Qué hay que hacer?

- Crear un DMP: Data Management Plan [DMP, *deliverable* M6]:
 - <https://dmponline.dcc.ac.uk> (en inglés)
 - <http://dmp.consorciomadrono.es> (en español: Madroño)
- Seleccionar un repositorio de datos para preservar datos, metadatos y herramientas...Opciones:
 - Multidisciplinar: <http://www.zenodo.org>; <https://figshare.com>
 - Temático: <http://service.re3data.org>
 - (Multi) Institucional:
<https://edatos.consorciomadrono.es/dataverse/UC3M>
- Curar datos implica mucho esfuerzo: asegúrate de que estás “guardando lo que merece la pena” (*underlying*)

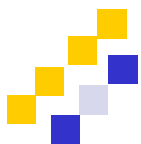


¿Por qué no se comparten los datos?



Tenopir, et al (2015).

Changes in Data Sharing and Data Reuse Practices and Perceptions among Scientists Worldwide <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0134826>



Plan de Gestión de Datos: DMPOnline (DCC)

Signed in as [Eva Méndez](#) ▾

DMP ONLINE View plans Create plan About Roadmap Help

Create a new plan

Please select from the following drop-downs so we can determine what questions and guidance should be displayed in your plan.

If you aren't responding to specific requirements from a funder or an institution, [select here to write a generic DMP](#) based on the most common themes.

If applying for funding, select your research funder.
Otherwise leave blank.

To see institutional questions and/or guidance, select your organisation.
You may leave blank or select a different organisation to your own.

Tick to select any other sources of guidance you wish to see.

☐ DCC guidance

European Commission (Horizon 2020)

Funder

- Arts & Humanities Research Council
- Biotechnology and Biological Sciences Research Council
- Cancer Research UK
- Economic and Social Research Council
- Engineering and Physical Sciences Research Council
- European Commission (Horizon 2020)
- Medical Research Council

<https://dmponline.dcc.ac.uk>

Plan de Gestión de Datos: PaGoDa (Madroño)

<http://www.consorcioamadrono.es/pagoda>



INICIO

CREAR UN PGD

PGDOnline

DOCUMENTOS

FAQs

ASESORAMIENTO

PA GO DA - PLAN de Ges

Crear su Plan de Gestión de

El Plan de Gestión de Datos lo solicita un contrato de subvención para un proyecto de

El Programa [Horizonte 2020](#) requiere que los proyectos en Abierto entreguen un Plan de Gestión de Datos

Los planes de gestión de datos son una parte importante de la idea de último momento; los revisores buscarán una propuesta, y que forma parte integral de su proyecto. [Grant Agreement: Multi-beneficiary General Model](#) participantes en el Piloto de Datos de Investigación

El documento [Directrices sobre la Gestión de Datos](#) proporciona indicaciones sobre cómo pueden los investigadores proporcionar los datos de investigación, su intercambio y su

Para saber más sobre el Piloto de Datos de Investigación
Para saber más sobre el PGD como parte de su proyecto
nuestras [Faq's](#)
Para saber más sobre el Horizonte 2020, consulte

Mi proyecto (Horizon 2020)

No se ha respondido a las preguntas

(Rellenar todos los campos en inglés)

Detalles

PGD inicial

Revisión intermedia

Revisión final

Compartir

Exportar

Para cada dataset, especifique lo siguiente (5 questions, 0 answered)

El PGD debe centrarse en los puntos siguientes dataset por dataset y debe reflejar el estado actual de la reflexión sobre los datos que se producirán

Nombre y referencia del dataset

Orientación

Guardar

Aún no respondido/a

Descripción del dataset

B *I*

Orientación

Guardar

Aún no respondido/a

Open Aire: <http://openaire.eu>



Search in 22,036,305 publications 571,373 datasets 1,234 journals

PARTICIPATE

SEARCH

MONITOR

Deposit Publications & Data

Link Research Results

Validate / Register Repository

Content policy

A journals

G7 Science Ministers endorse Open Science



G7 ministers endorse FAIR data practices and Open Science metrics, encouraging aligned efforts to support the advancement of the global scientific community.

[READ MORE](#)

RESEARCHERS

Why Open Access. How to comply. What services to use.

DATA PROVIDERS

How to make your content more visible. What to do to increase quality. How to join.

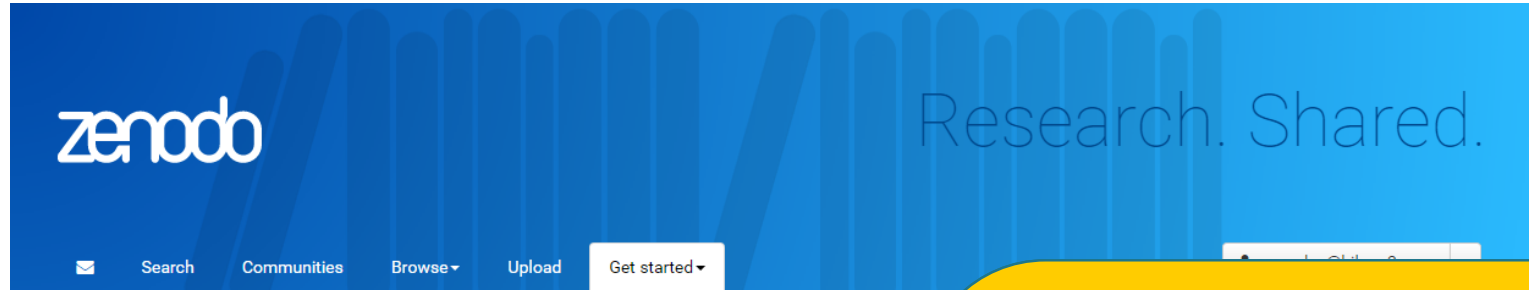
RESEARCH ADMINS

How to monitor research results. What services to use for your needs.

FUNDERS

Why align policies and practices. How to monitor and analyze results.

Zenodo: repositorio de datos multidisciplinar (org)



Home / FAQ

FAQ

See also [OpenAIRE FAQ](#) for general information on Open Access and European Commission funded research.

• What are the size limits in Zenodo?

We currently accept files up to 2GB (you can have several 2GB files per upload); there is no size limit on communities. However, we don't want to turn away larger use cases. The current infrastructure has been tested with 10GB files, so possibly we can raise the file size limit per community or for the whole of Zenodo if needed. If you would like to upload larger files, please [contact us](#), and we will do our best to help you. Please be aware that we cannot offer infinite space for free, so donations from heavy users towards sustainability are encouraged. Since we target the long-tail of science, we want public user uploads to always be free.

• What can I upload?

All research outputs from all fields of science are welcome. In the upload form you can choose between types of files: publications (book, book section, conference paper, journal article, patent, preprint, report, thesis, technical note, working paper, etc.), posters, presentations, datasets, images (figures, plots, drawings, diagrams, photos), software, videos/audio and interactive materials such as lessons. We do check every piece of content being uploaded to ensure it is research related. Please see further information in our [Terms of Use](#) and [Policies](#).

• Why is my

All uploads

• Why is my

Zenodo is

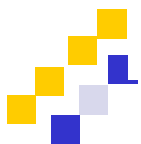
• Why do you

Since there

Zenodo.org

- OpenAIRE-CERN
- Multidisciplinar
- Diferentes tipos de datos (publicaciones, *datasets*, etc.)
- Citables (DOI)
- Enlace de la financiación (*grant*) a las publicaciones, datos y software (en su caso)

<https://zenodo.org>



Figshare: repositorio de datos multidisciplinar (com)



search on figshare



Browse

Upload

Sign up

Login

The background figure: Merged NavCam images of Rosetta... by K.-Michael Aye in Planetary Science

Discover research from figshare

FEATURED CATEGORIES

Astronomy, Astrophysics, Space Science

Biological Sciences

Built Environment and Design

Chemistry

Commerce, Management, Tourism and Services

Earth and Environmental Sciences

Engineering

Health Sciences

Humanities

Information And Computing Sciences

Language, Communication and Culture

Mathematics

Meta Science

Physics

Psychology

Social Science

Studies in Creative Arts and Writing

Studies in Human Society

Technology

Uncategorised

<https://figshare.com>

Re3data: Registro de repositorios de datos de investigación

<http://service.re3data.org>

The screenshot shows the re3data.org website. At the top, there is a navigation bar with links: Search, Browse, Suggest, Resources, and Contact. The re3data.org logo is on the left, and the DataCite logo is on the right. Below the navigation bar, there is a search bar with the text "Search..." and a "Search" button. To the left of the search bar is a "Filter" section with a list of categories: Subjects, Content Types, Countries, AID systems, API, Certificates, Data access, Data access restrictions, Database access, Database access restrictions, Database licenses, and Data licenses. Each category has a plus icon. Below the search bar, there is a pagination bar with "Previous", "1", "2", "3", "4", "5", "6", "7", "...", "78", and "Next". To the right of the pagination bar is a "Sort by" dropdown menu. Below the pagination bar, it says "Found 1948 result(s)". The first result is "UniProtKB/Swiss-Prot" with the subtitle "UniProt Knowledgebase". To the right of the title are icons for various licenses: i, a, c, pl, s. Below the title, there is a "Subject(s)" section with tags: "Basic Biological and Medical Research", "General Genetics", "Biology", and "Life Sciences". Below that is a "Content type(s)" section with tags: "Networkbased data", "Structured graphics", "Plain text", and "other". At the bottom is a "Country" section with tags: "Switzerland" and "United Kingdom".

Julio-agosto de 2016, vol. 25, núm. 4

Datos

SOCIAL SCIENCES AND HUMANITIES RESEARCH DATA AND METADATA: A PERSPECTIVE FROM THEMATIC DATA REPOSITORIES

Nancy-Diana Gómez, Eva Méndez, Tony Hernández-Pérez

[This article is available in open access](#)



eCienciaDatos: repositorio de datos (multi) institucional

**Madroño**
Consorcio

BETA

 [Acerca de](#) [Guías ▾](#) [Soporte](#) [Iniciar Sesión](#)

**uc3m**
Universidad
Carlos III
de Madrid

Dataverse Repositorio de Datos UC3M (biblioteca.uc3m.es)

[Dataverse e-cienciaDatos](#) > **Dataverse Repositorio de Datos UC3M**

Repositorio de Datos de la UC3M

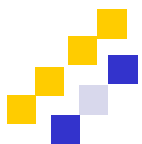
 **Buscar**

[Búsqueda Avanzada](#)

☒  **Dataverses (0)**

1 a 8 de 8 Resultados

 **Ordenar ▾**



RD4LIB (Datos de investigación & Bibliotecas: 23 cosas



23 Cosas: Bibliotecas para los Datos de Investigación

Recursos prácticos y herramientas online libres, que puedes usar ya, para incorporar la Gestión de Datos de Investigación a tu práctica bibliotecaria

Compartir datos de investigación sin barreras

Recursos de aprendizaje

Los bibliotecarios buscan y aprenden cómo aplicar los principios de la Biblioteconomía para dar nuevos servicios y solucionar problemas relacionados con los datos de investigación.

1. Las 10 recomendaciones más importantes de LIBER para empezar con la gestión de datos de investigación en bibliotecas, <http://bit.ly/RDAshinga>
2. El tesoro e-Science presenta y mapea los conceptos más relevantes, <http://bit.ly/RDAshinga>
3. Entiende el ciclo de vida de los datos de investigación gracias al Modelo de custodia del Ciclo de vida del DCC, <http://bit.ly/RDAshinga>
4. MANTRA. Módulos de Formación en línea para gestores de datos de investigación, <http://bit.ly/RDAshinga>
5. Lee la bibliografía más actualizada <http://bit.ly/RDAshinga>
6. Ejemplos de guías de recursos creados por bibliotecarios, para saber más sobre gestión de datos en: SpringShare LibGuide Community Site, <http://bit.ly/RDAshinga6>

Recursos de aprendizaje
Datos de referencia y divulgación
Planes de Gestión de Datos
Alfabetización en datos
Cómo citar datos
Metadatos
Licencias y Privacidad de los datos
Preservación Digital
Repositorios de datos
y una Comunidad de práctica...

...para ayudar a los bibliotecarios a involucrarse en la gestión de datos de investigación

Datos de Referencia y divulgación

Los bibliotecarios responden preguntas sobre datos, y realizan actividades de difusión para conocer las necesidades de investigadores y estudiantes en relación a los datos.

7. Comienza una conversación con un investigador sobre datos: Realiza entrevistas sobre datos de investigación <http://bit.ly/RDAshinga7>
8. Aprende más sobre las necesidades de los investigadores, leyendo o creando un perfil nuevo Perfiles de Custodia/gestión de datos (por disciplinas), <http://bit.ly/RDAshinga8>
9. Crea materiales atractivos para ayudar a tus bibliotecarios, p. ej. Kit de Difusión para bibliotecarios (DataOne), <http://bit.ly/RDAshinga9>

10. Preguntas sobre datos contestadas por expertos en el foro DataQ, <http://bit.ly/RDAshinga10>

Planes de Gestión de Datos

Los bibliotecarios están al tanto de los requisitos de las instituciones que financian la investigación y se reúnen con los investigadores para ayudarles a redactar e implementar planes de gestión de datos eficaces.

11. Herramientas que se adaptan a los requisitos de las agencias de financiación y permiten crear un plan, a partir de preguntas dirigidas a los investigadores: DMPTool (USA) <http://bit.ly/RDAshinga11> PGDOnline (Spain) <http://bit.ly/PGDOnline>

Alfabetización en Datos

Los bibliotecarios incluyen, cada vez más, en sus actividades de alfabetización informacional, la formación en datos, de tal forma que los usuarios reconozcan cuándo necesitan datos y sean capaces de localizarlos, evaluarlos y utilizarlos.

12. En el Proyecto (y en el libro) Data Information Literacy se desarrolla un currículo para ayudar a los bibliotecarios y profesores a incorporar los datos, en la divulgación y en los cursos de alfabetización informacional, <http://bit.ly/RDAshinga12>

23 cosas útiles y gratis...



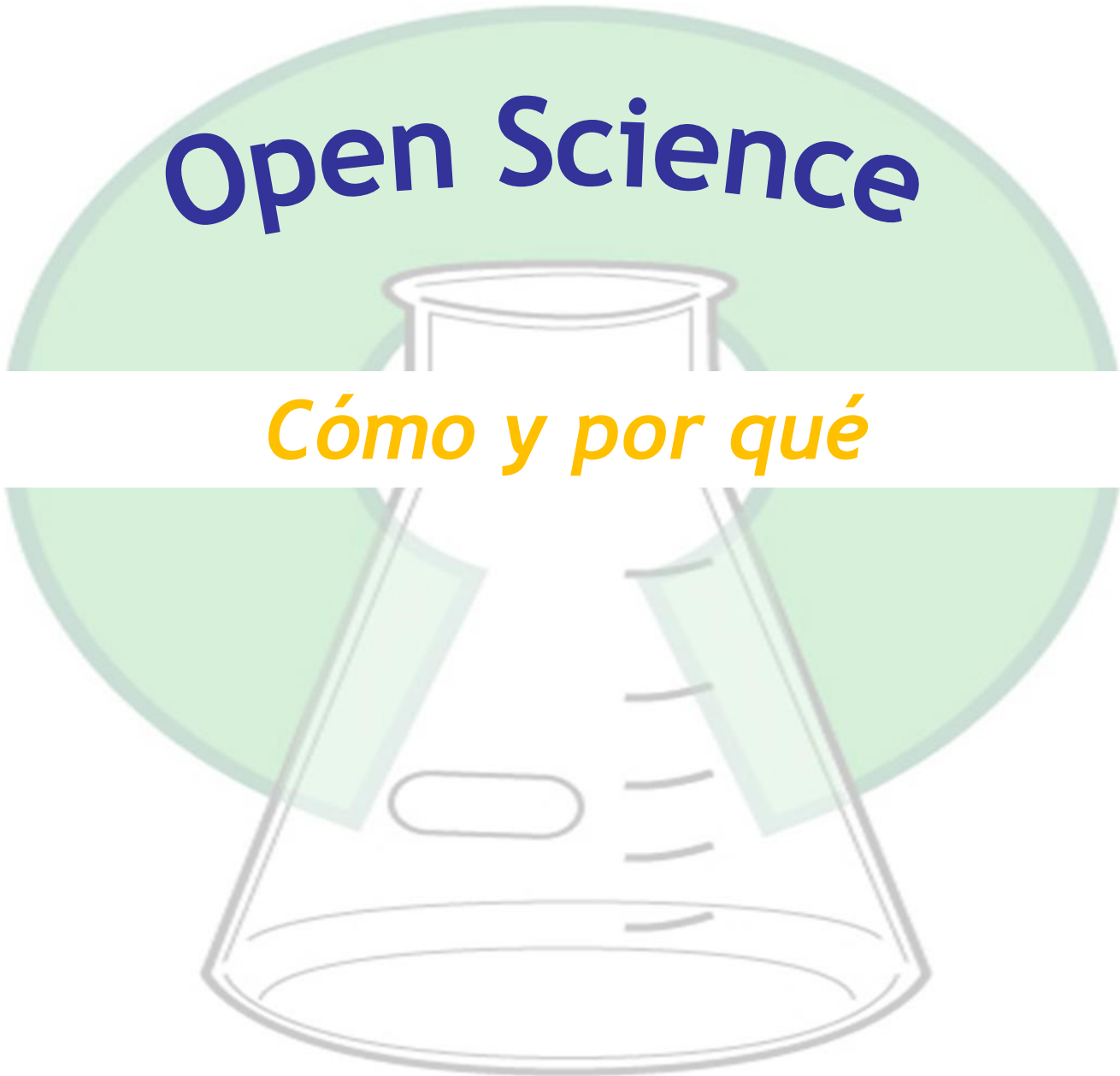
- Recursos de aprendizaje
- Datos de referencia y divulgación
- Planes de Gestión de Datos
- Alfabetización en datos
- Cómo citar datos
- Metadatos
- Licencias y Privacidad de los datos
- Preservación Digital
- Repositorios de datos
- y una Comunidad de práctica...

...para ayudar a los bibliotecarios a involucrarse en la gestión de datos de investigación

dx.doi.org/10.15497/RDA00013

Open Science

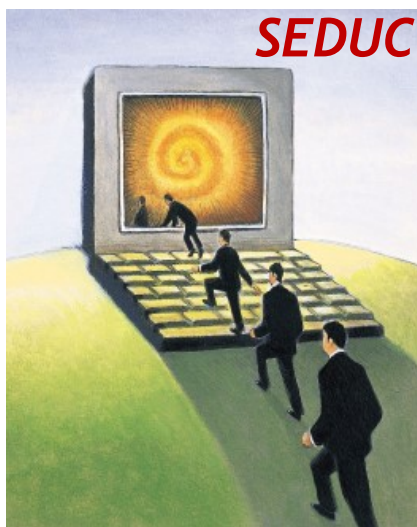
Cómo y por qué



¿CÓMO?



Motivadores de la voluntad



SEDUCCIÓN!!

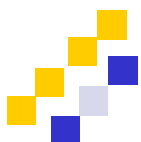


¿POR QUÉ?

- ✓ Mayor visibilidad e impacto (autores y proyectos)
- ✓ Convierte la investigación en interconectada
- ✓ La investigación interconectada genera “**serendipity**” (siempre)
- ✓ Aumenta la velocidad de la innovación y descubrimiento, lleva ideas al mercado y soluciones a retos sociales
- ✓ Se puede acceder a la bibliografía pertinente - no detrás de barreras de pago
- ✓ Genera nuevas colaboraciones/asociaciones en investigación
- ✓ Asegurar el acceso a largo plazo a los resultados de investigación
- ✓ Ayudar a aumentar la eficiencia de la investigación
- ✓ Contribuye directamente al crecimiento económico
- ✓ Asegurar que las investigaciones es transparente y reproducible

REPRODUCIBILITY !!!

Basado en Ivo Grigorov



GREEN LIGHT FOR OPEN ACCESS

17-18 MAY 2016 AMSTERDAM

#1

WELCOME & OUTCOMES



"give us the wings
and we're ready
to fly"



TIME FOR ACTION!

What are you
going to do
tomorrow??

EXCHANGE OF
BEST PRACTICES!

FIND NEW
PUBLIC

OPEN
PLATFORMS!

TRAIN THE
TRAINERS

'INCLUDED MODEL'
(INCL PUBLISHERS &
SCIENTISTS)
IS NEEDED!

economic
innovation

social
innovation

PROCESS OF
CULTURAL CHANGE

OPEN ACCESS

PASTEUR → engage
POLICY MAKERS

partner network →
REBUILDING
ROAD MAP
OPEN
TOOLS

POLICIES

DUTCH UNIVERSITIES:



GOAL:

ONE BIG DEAL

WITH PUBLISHERS

"political
support!"

"we formed one block
with all universities"

"keep your own researchers
on board!"

"stick to your
principles!"



"OPEN KNOWLEDGE"

CHANGE THE SYSTEM!

OPEN SCIENCE

"making research
more transparent"

LEGAL
COPYRIGHT
ISSUES



EASY TO
USE 😊
NOT
SUSTAINABLE 😞
NOT LEGAL 😞

PASTEUR4OA

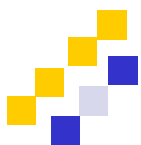
HORIZON 2020

POLICY ALIGNMENT

KNOWLEDGE NETWORK

Para terminar: puntos para el debate

- ¿Qué ha fallado en 15 años de OA?
- Reformas necesarias:
 - Papers + Datos (*the sooner the better*)
 - Mejorar el sistema de PeerReview (Open)
 - Sistema de incentivos
 - Reformas:
 - La forma en que medimos la ciencia (IF)
 - La forma en que damos crédito (Copyright)
 - Otros modelos de publicación: [*RIOJournal*](#), [*Nanopublications*](#), [*Datamodels Go-FAIR*](#), etc.
 - Infraestructuras: “Ciencia *Whatsapp*”



¡¡Muchas Gracias!!



emendez@bib.uc3m.es

@evamen

